

# PROVA SCRITTA DI ELETTRONICA

SESSIONE INVERNALE I APPELLO - AA 2018/2019

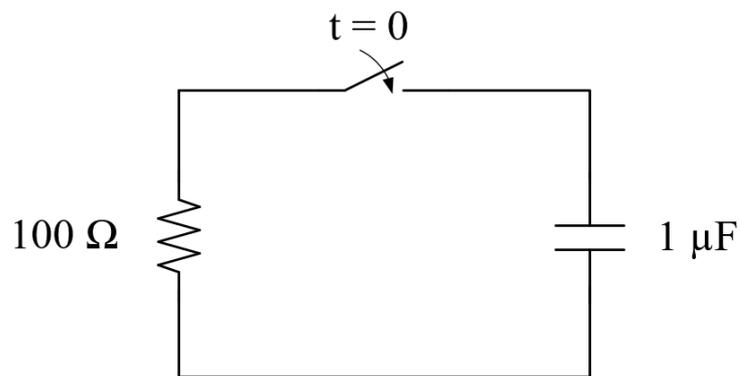
NOME E COGNOME

MATRICOLA

CORSO DI LAUREA

## ESERCIZIO N. 1

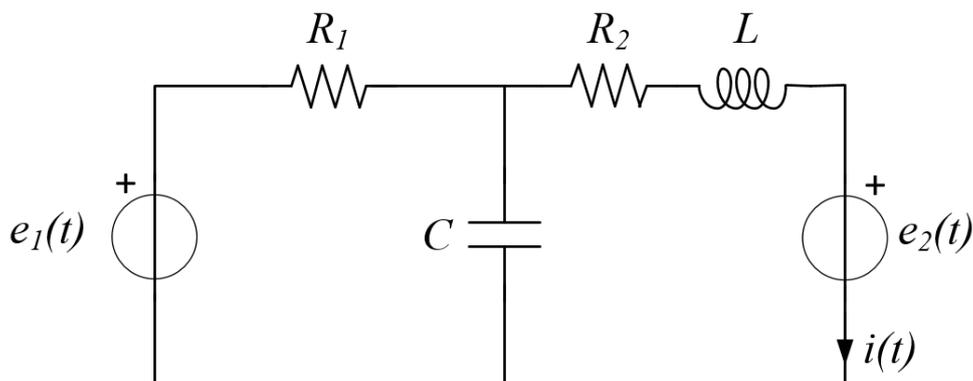
Nel circuito in figura il condensatore è inizialmente carico a una tensione  $v_c(0) = 10 \text{ V}$ . Al tempo  $t = 0$  viene collegato in serie al resistore. Calcolare dopo quanto tempo la tensione sul condensatore vale  $0.1 \text{ V}$



## ESERCIZIO N. 2

Dato il circuito in figura, disegnare il circuito simbolico e calcolare la corrente  $i(t)$ .

$R_1 = 2 \Omega$ ,  $R_2 = 2 \Omega$ ,  $C = 0.02 \text{ F}$ ,  $L = 1 \text{ H}$ ,  $e_1(t) = 3\cos(10t) \text{ V}$ ,  $e_2(t) = -2\sin(10t) \text{ V}$ .



### ESERCIZIO N. 3

Dato il circuito in figura in cui la frequenza delle tensioni prodotte dai generatori vale 50 Hz, disegnare il circuito equivalente per fase e calcolare:

- Le correnti di linea
- Le potenze attiva e reattiva assorbite dal complesso dei carichi e il fattore di potenza
- Utilizzando un banco di condensatori collegati a triangolo, il valore di capacità necessario per rifasare il circuito in modo da ottenere un fattore di potenza pari a 0.9

